

Patent number: JP11220666

Publication date: 1999-08-10

Inventor: HONDA HIROSHI

Applicant: TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO

Classification:

- international: H04N5/44; H04N5/445; H04N5/76; H04N7/08; H04N7/081;  
H04N7/16

- european:

Application JP19980019832 19980130  
number:

Priority number(s): JP19980019832 19980130

[View INPADOC patent family](#)

#### Abstract of JP11220666

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To simplify a program selecting operation, and to shorten an operating time by incorporating information indicating the attribute and value of a program in program information and transmitting it and displaying the program information matched with the request of a user at a reception side.

**SOLUTION:** Program attribute information or program value information is included in program information extracted by a packet separator circuit 6, and the program information is stored in a memory 11 under the control of a control part 10. When user information such as the attribute of a program to be viewed is inputted by an operating part 14 or a remote control 15, the control part 10 reads the program information stored in the memory 11, compares the program attribute information of the read program information with the user information, generates display data for screen displaying a video based on the compared result, and supplies the data to an OSD circuit 8 for operating on-screen display control. Thus, only the program information based on the user information such

as the interest or taste of the user can be screen- displayed on the screen of a monitor 20 as a program list capable of tuning, program reservation, and program recording so that the program information desired by the user can be quickly obtained, and the program selection can be simplified.



**【特許請求の範囲】**

**【請求項 1】** 送信手段により番組データと、その番組データの情報の価値を示す価値情報及びその番組データの属性を示す属性情報を含む番組選択するための番組情報とを多重して送信されたデジタル放送信号を受信し、受信データとして出力する受信手段と、前記受信手段により受信した受信データの所定チャンネルを選局し、選局したチャンネルの受信データを出力する選局手段と、前記選局手段からの受信データに対し、該受信データに含まれる識別情報に基づいてパケット分離を行い、パケット単位の番組データ及び番組情報を出力するパケット分離手段と、前記パケット分離手段からの番組データにデコード処理を施すデコード手段と、前記パケット分離手段からの番組情報にデコード処理を施す番組情報デコード手段と、前記番組情報デコード手段からの番組情報を記憶するメモリと、前記デコード手段からの番組データに基づく映像に前記番組情報に基づく映像を重ねてオンスクリーン表示するための表示データを生成して、該表示データに基づく表示を画面上に表示する表示手段へと出力する OSD 出力手段と、視聴を希望する番組の属性を示す属性情報を含む番組選択するのに必要なユーザ情報を入力するとともに、番組選択するための操作を行うための入力操作手段と、前記メモリへの前記番組情報の書き込み・読み出し制御、前記 OSD 出力手段への表示制御及び前記選局手段への選局制御が可能なるもので、前記メモリから読み出した番組情報と前記入力操作手段により入力されたユーザ情報との比較を行い、比較結果を前記 OSD 出力手段に与えることで比較結果に基づく表示をオンスクリーン表示させるとともに、この比較結果に基づく表示から前記入力操作手段により番組選択が行われた場合には、選択された番組に基づくチャンネルを選択するように前記選局回路を制御する制御手段と、を具備したことを特徴とする受信装置。

**【請求項 2】** 前記制御手段は、前記入力操作手段により番組選択された番組の番組情報に含まれる放送日時情報及びチャンネル情報を用いて番組予約が行われた場合に、この番組予約に基づいて選局制御することが可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の受信装置。

**【請求項 3】** 前記選局回路により選局されたチャンネルの前記デコード手段からの出力信号の記録及び再生可能な記録再生手段を設け、前記制御手段は、前記番組情報に含まれる放送日時情報及びチャンネル情報を用いて、前記比較結果に基づく表示に示される番組の内、前記価値情報により認識された

チャンネルの前記デコード手段の出力信号を前記記録再生手段を用いて記録させることを特徴とする請求項 1 に記載の受信装置。

**【請求項 4】** 前記制御手段は、記録する記録データに基づく番組情報を前記メモリから読み出し、読み出した番組情報を再生時の頭出しに必要なマーク信号として記録データの先頭部または先頭部及び後端部に付加して記録するように前記記録再生手段を制御することを特徴とする請求項 3 に記載の受信装置。

**【請求項 5】** 前記制御手段は、前記番組情報の記録位置を前記記録データとは別の領域に設定して記録するように前記記録再生手段を制御することを特徴とする請求項 4 に記載の受信装置。

**【請求項 6】** 前記マーク信号は、前記記録データに基づく番組情報に含まれる SI 信号であることを特徴とする請求項 4 に記載の受信装置。

**【請求項 7】** 前記制御手段は、前記記録再生手段に記録した番組の番組情報を基に記録終了したことを示す表示データを生成し、この表示データを前記 OSD 出力手段に供給し表示制御することで前記表示データに基づくアイコンを前記表示手段の画面上に表示させることを特徴とする請求項 3 に記載の受信装置。

**【請求項 8】** 前記入力操作手段は、前記表示手段の画面上に表示されたアイコン表示をクリック操作可能に構成されたものであり、

前記制御手段は、前記入力操作手段のユーザ操作によりあるアイコン表示をクリック操作して選択した場合には、クリックしたアイコン表示に基づく番組の記録データを再生するように前記記録再生手段を制御することを特徴とする請求項 7 に記載の受信装置。

**【請求項 9】** 前記制御手段は、前記記録再生手段によって記録された番組に基づく番組情報を前記メモリから読み出し、読み出した番組情報を基に記録終了した番組を選択するための記録終了番組選択画面の表示データを生成し、この表示データを前記 OSD 出力手段に供給し表示制御することで前記表示データに基づく記録終了番組選択画面を前記表示手段の画面上に表示させることを特徴とする請求項 3 に記載の受信装置。

**【請求項 10】** 前記制御手段は、前記記録再生手段により記録された番組の番組情報に含まれる前記価値情報に基づき番組価値の判定を行い、番組価値がないものと判定された場合には、該当する記録番組を消去するように前記記録再生手段を制御することを特徴とする請求項 3 に記載の受信装置。

**【請求項 11】** デジタル放送受信機におけるチャンネルとジャンルと時刻情報による番組検索を行う放送受信機であって、番組を選局する選局手段と、選局した番組の時刻情報を検出する手段と、

と、  
前記検出データを記憶する手段と、  
チャンネル毎に選局回数を記憶する手段と、  
番組選局時と同一時間帯に記憶したチャンネルを選局回数の多い順に順序付けて記憶する手段と、  
ジャンル毎に選局回数を記憶する手段と、  
番組選局時と同一時間帯に記憶したジャンルを選局回数の多い順に順序付けて記憶する手段と、  
同じジャンルで複数検索された番組の内、選局時間と同一時間帯に記憶したチャンネルの選局回数の多い順に順序付けて記憶する手段と、  
選局時の時間帯における選局回数の多いジャンル順に選択し、選択された同一の中で選局回数の多いチャンネルを順に順次提示するよう前記選局手段を制御する制御手段と、  
を具備したことを特徴とする受信装置。

【請求項 12】 デジタル放送受信機におけるチャンネルとジャンルと時刻情報による番組検索を行う放送受信機であって、  
番組を選局する選局手段と、  
選局した番組の時刻情報を検出する手段と、  
選局した番組に付随されるジャンル情報を検出する手段と、  
前記検出データを記憶する手段と、  
チャンネル毎に選局回数を記憶する手段と、  
番組選局時と同一時間帯に記憶したチャンネルを選局回数の多い順に順序付けて記憶する手段と、  
ジャンル毎に選局回数を記憶する手段と、  
番組選局時と同一時間帯に記憶したジャンルを選局回数の多い順に順序付けて記憶する手段と、  
選局時の時間帯における任意の選局回数を超えるチャンネルで、放送中の番組のジャンルが選局回数の多いジャンル順に順次提示するよう前記選局手段を制御する制御手段と、  
を具備したことを特徴とする受信装置。

【請求項 13】 デジタル放送受信機におけるチャンネルまたはジャンルと時刻情報による番組検索を行う放送受信機であって、  
番組を選局する選局手段と、  
選局した番組の時刻情報を検出する手段と、  
選局したチャンネルまたはジャンルの選局回数をカウントして記憶する手段と、  
予め設定された時間帯毎に、選局した番組のチャンネルまたはジャンルの頻度を順序付けて記憶する手段と、  
放送受信機に接続された表示装置に表示しているチャンネルまたは番組を検出する手段と、  
表示装置に提示中の番組以外の番組で、特定の選局回数を超える番組を検出する手段と、  
特定の選局回数を超える番組が開始された際に前記表示

を具備したことを特徴とする受信装置。

【請求項 14】 デジタル放送受信機におけるチャンネルまたはジャンルと時刻情報による番組検索を行う放送受信機であって、  
同時に複数の番組を選局する選局手段と、  
選局した番組の時刻情報を検出する手段と、  
選局したチャンネルまたはジャンルの選局回数をカウントして記憶する手段と、  
予め設定された時間帯毎に、選局した番組のチャンネルまたはジャンルの頻度を順序付けて記憶する手段と、  
放送受信機に接続された表示装置に提示しているチャンネルまたは番組を検出する手段と、  
表示装置に提示中の番組以外の番組で、特定の選局回数を超える番組を検出する手段と、  
放送受信機に接続された記録媒体装置の記録開始・停止を制御するものであって、特定の選局回数を超える番組が表示装置に提示している番組とは異なる場合に開始された際に、前記複数の番組選局手段の内、表示装置に提示している選局手段以外の選局手段で選局頻度の最も高い番組を選局して前記記録媒体装置に記録させる制御手段と、  
を具備したことを特徴とする受信装置。

【請求項 15】 送信処理により番組データと、その番組データの情報の価値を示す価値情報及びその番組データの属性を示す属性情報を含む番組選択するための番組情報とを多重して送信されたデジタル放送信号を受信し、受信データとして出力する受信処理と、  
前記受信処理により受信した受信データの所定チャンネルを選局し、選局したチャンネルの受信データを出力する選局処理と、  
前記選局処理からの受信データに対し、該受信データに含まれる識別情報に基づいてパケット分離を行い、パケット単位の番組データ及び番組情報を出力するパケット分離処理と、  
前記パケット分離処理からの番組データにデコード処理を施すデコード処理と、  
前記パケット分離処理からの番組情報にデコード処理を施す番組情報デコード処理と、  
前記番組情報デコード処理からの番組情報を記憶するメモリ処理と、  
前記デコード処理からの番組データに基づく映像に前記番組情報に基づく映像を重ねてオンスクリーン表示するための表示データを生成して、該表示データに基づく表示を画面上に表示する表示処理へと出力する OSD 出力処理と、  
視聴を希望する番組の属性を示す属性情報を含む番組選択するのに必要なユーザ情報を入力するとともに、番組選択するための操作を行うための入力操作処理と、  
前記メモリ処理の前記番組情報の書き込み・読み出し制

選局制御が可能なもので、前記メモリ処理により読み出した番組情報と前記入力操作処理により入力されたユーザ情報との比較を行い、比較結果を前記OSD出力処理に与えることで比較結果に基づく表示をオンスクリーン表示させるとともに、この比較結果に基づく表示から前記入力操作処理により番組選択が行われた場合には、選択された番組に基づくチャンネルを選択するように前記選局処理を制御する制御処理と、

を含んだことを特徴とする受信装置の制御方法。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明に属する分野】本発明は、複数のチャンネルのデジタル放送信号を受信可能な受信装置に係り、特に送信手段により番組データとともに送信される番組を選択するための番組情報を利用した番組選択、番組予約及び番組自動録画するのに必要な表示制御及び動作制御を可能とする受信装置及びその制御方法に関する。

##### 【0002】

【従来の技術】近年、カラーテレビジョン受像機等の電子機器では、映像信号処理回路等のデジタル化により、例えば画質の向上を可能にするとともに、メモリを応用して親子画面（2画面表示）やマルチ画面、静止画再生、オンスクリーン等の画面表示を行う機能等を付加することが可能である。また、ビデオテックス、テレテキスト（文字多重放送）、パソコン等への対応も広がり、デジタル処理信号ベースでの機器システム構成を容易にすることも可能となる。

【0003】また、最近、放送分野においても、デジタル化及び高能率圧縮符号化が進み、これに伴い世界各国で多チャンネルを利用して数多くの番組を放送することのできる各種のデジタル放送サービスが開始されている。我が国でも1996年から衛星を利用したデジタル放送が開始されており、多チャンネル化により数多くの番組が放送可能であることから、ユーザにとっては番組選択範囲が拡大することになり、今後の普及が期待されている。

【0004】ところで、このようなデジタル放送では、従来のアナログ放送と比較すると、数多くの番組から所望番組の選択を容易にする電子番組表の表示が可能である。つまりこれは、映像信号・音声信号とともに送信側から送られてくるSI（Service Information）に基づいて放送受信端末装置側で作成される番組ガイドである。このような電子番組表（Electronic Program Guideの略でEPGともいう）の一例が図5に示されている。

【0005】例えば、図5に示すように2時間・7チャンネル分の番組情報を表示する電子番組表50では、放送日情報が表示される表示部50aと、その放送日における2時間分の放送時間情報が表示される表示部50b

示される表示部50cと、そのチャンネル番号及び放送時刻情報に応じた番組名情報が表示される表示部50dとが、モニタ等の表示部20の1画面上に表示される。尚、この他にも4時間・7チャンネル分の電子番組表等があり、送信側では1週間分の番組情報が送信されることから、1週間分・所定のチャンネル数分の電子番組表を表示することも可能である。

【0006】一般に、このような電子番組表の表示可能な受信装置においては、受信部によってデジタル放送信号を受信するとともに選局された伝送チャンネルに基づく受信データは、復調処理や誤り訂正処理等の信号処理を施した後にデータ処理マイコン部等の制御部に与える。制御部は、番組ガイドボタンが押下されると該番組ガイドボタンから出力される制御信号を検出して、受信部からの出力信号から番組情報を抽出し、抽出した番組情報を基に番組ガイドデータを作成して表示部に出力する。表示部は、受信した番組ガイドデータに基づく表示データを表示手段としてのモニタへと出力する。これにより、番組ガイドデータに基づく電子番組表、例えば図5に示すような電子番組表50をモニタ20の画面上に表示することができ、ユーザはある数チャンネルの番組数時間分の番組情報を得ることが可能となる。また、この電子番組表50を利用して選局や番組予約する場合には、操作手段としての操作リモコン等を用いて所望の番組を選択することにより、制御部はこれを認識するとともに選択した番組データの伝送チャンネルを選局するように受信部を制御して、所望の番組映像を視聴することが可能となる。

【0007】ところが、このような電子番組表を利用して番組選択可能な受信装置では、必ずしも番組選択操作が容易であるとはいえない。つまり、上記のように電子番組表を利用した番組選択方法では、例えば数時間分、多くても1週間分及び数チャンネル分の番組情報を含む電子番組表が画面上に表示されるが、ユーザの所望する番組の番組情報を得るためには、上記電子番組表上でカーソル表示による選択操作を行い幾度もスクロールさせることが必要となる。このため、所望の番組の放送日時及びチャンネル等の番組情報を得るためには、かなりの操作時間を要してしまうという不都合がある。

【0008】また、放送される番組の属性を考慮すると、例えば虐待シーン等のある番組については、小人に対してその番組の視聴を制限することが望ましい。しかし、従来のデジタル放送では、送信データとともに送信される番組情報が主にSIに含まれる放送日時、チャンネル番号や番組名等の番組情報であり、番組の視聴が予想される視聴者層等の属性情報は付加されてはならず、したがって受信側でも番組に応じた視聴者層等の属性情報を得ることができないため、上記のように小人に対して虐待シーン等のある番組の視聴を制限することは

希望する番組内容が解ったとしても、そのようなユーザの視聴要求を、番組選択操作に反映させることができないという問題点もある。

【0009】さらに、上記のような受信装置にデジタルVTR等の記録再生装置を接続してシステムを構成し、番組予約されたデジタル放送番組の録画や再生する場合も考えられるが、従来方法では記録データには記録した番組データに基づく番組情報が記録されておらず、また記録した番組を示す表示も行われていないことから、番組情報を利用した自動記録制御や、番組情報を利用した再生制御を行うことができないという問題点もあった。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】上記の如く、従来の受信装置では、送信側から番組データとともに送信される番組情報に基づき番組選択するための電子番組表を表示させてユーザの番組選択操作に利用していたが、所望の番組情報を得るためには番組選択操作が困難でありかなりの時間が必要であるという不都合があった。また、電子番組表は、ユーザが必要としない番組情報も表示してしまうことから、ユーザの興味・好み等の視聴要求を反映させた番組選択操作を行うことができないという問題点もあった。さらに、番組予約した番組を自動録画する場合には、番組情報を利用した記録制御や再生制御も行うことができないという問題点もあった。

【0011】そこで、本発明は上記問題点に鑑みてなされたもので、番組の属性及び価値を示す情報を番組情報に含んで送信し、受信側でユーザの要求と一致する番組情報を表示可能とすることで、番組選択操作を容易にして操作時間を短縮させることのできる受信装置及びその制御方法の提供を目的とする。

【0012】また、本発明は番組予約された番組を録画再生する場合でも、番組情報を利用した自動録画制御及び再生制御を行うことのできる受信装置及びその制御方法の提供を他の目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明による受信装置は、送信手段により番組データと、その番組データの情報の価値を示す価値情報及びその番組データの属性を示す属性情報を含む番組選択するための番組情報とを多重して送信されたデジタル放送信号を受信し、受信データとして出力する受信手段と、前記受信手段により受信した受信データの所定チャンネルを選局し、選局したチャンネルの受信データを出力する選局手段と、前記選局手段からの受信データに対し、該受信データに含まれる識別情報に基づいてパケット分離を行い、パケット単位の番組データ及び番組情報を出力するパケット分離手段と、前記パケット分離手段からの番組データにデコード処理を施すデコード手段と、前記パケ

情報デコード手段と、前記番組情報デコード手段からの番組情報を記憶するメモリと、前記デコード手段からの番組データに基づく映像に前記番組情報に基づく映像を重ねてオンスクリーン表示するための表示データを生成して、該表示データに基づく表示を画面上に表示する表示手段へと出力するOSD出力手段と、視聴を希望する番組の属性を示す属性情報を含む番組選択するのに必要なユーザ情報を入力するとともに、番組選択するための操作を行うための入力操作手段と、前記メモリへの前記番組情報の書き込み・読み出し制御、前記OSD出力手段への表示制御及び前記選局手段への選局制御が可能なもので、前記メモリから読み出した番組情報と前記入力操作手段により入力されたユーザ情報との比較を行い、比較結果を前記OSD出力手段に与えることで比較結果に基づく表示をオンスクリーン表示させるとともに、この比較結果に基づく表示から前記入力操作手段により番組選択が行われた場合には、選択された番組に基づくチャンネルを選択するように前記選局回路を制御する制御手段と、を具備したものである。

【0014】請求項1記載の発明においては、受信手段は、送信手段により番組データと、その番組データの情報の価値を示す価値情報及びその番組データの属性を示す属性情報を含む番組選択するための番組情報とを多重して送信されたデジタル放送信号を受信し、受信データとして出力する。選局手段は、前記受信手段により受信した受信データの所定チャンネルを選局し、選局したチャンネルの受信データを出力する。パケット分離手段は、前記選局手段からの受信データに対し、該受信データに含まれる識別情報に基づいてパケット分離を行い、パケット単位の番組データ及び番組情報を出力する。デコード手段は、前記パケット分離手段からの番組データにデコード処理を施し、番組情報デコード手段は、前記パケット分離手段からの番組情報にデコード処理を施す。前記メモリは、前記番組情報デコード手段からの番組情報を記憶するものである。前記OSD出力手段は、前記デコード手段からの番組データに基づく映像に前記番組情報に基づく映像を重ねてオンスクリーン表示するための表示データを生成して、該表示データに基づく表示を画面上に表示する表示手段へと出力する。入力操作手段は、視聴を希望する番組の属性を示す属性情報を含む番組選択するのに必要なユーザ情報を入力するとともに、番組選択するための操作を行うためのものである。番組選択時、制御手段は、前記メモリへの前記番組情報の書き込み・読み出し制御、前記OSD出力手段への表示制御及び前記選局手段への選局制御が可能なもので、前記メモリから読み出した番組情報と前記入力操作手段により入力されたユーザ情報との比較を行い、比較結果を前記OSD出力手段に与えることで比較結果に基づく表示をオンスクリーン表示させるとともに、この比較結



行われた場合には、選択された番組に基づくチャンネルを選択するように前記選局回路を制御する。これにより、従来用いられていた電子番組表を利用した番組選択方法よりも、ユーザが所望する番組情報を確実に迅速に得ることが可能となる他、番組選択操作を容易にし且つそれに拘わる所要時間も大幅に短縮することが可能となる。

【0015】請求項11に記載の発明による受信装置は、ディジタル放送受信機におけるチャンネルとジャンルと時刻情報による番組検索を行う放送受信機であって、番組を選局する選局手段と、選局した番組の時刻情報を検出する手段と、選局した番組に付随されるジャンル情報を検出する手段と、前記検出データを記憶する手段と、チャンネル毎に選局回数を記憶する手段と、番組選局時と同一時間帯に記憶したチャンネルを選局回数の多い順に順序付けて記憶する手段と、ジャンル毎に選局回数を記憶する手段と、番組選局時と同一時間帯に記憶したジャンルを選局回数の多い順に順序付けて記憶する手段と、同じジャンルで複数検索された番組の内、選局時間と同一時間帯に記憶したチャンネルの選局回数の多い順に順序付けて記憶する手段と、選局時の時間帯における選局回数の多いジャンル順に選択し、選択された同一の中で選局回数の多いチャンネルを順に順次提示するよう前記選局手段を制御する制御手段と、を具備したものである。

【0016】請求項11記載の発明においては、ユーザの好みの番組を推定する際に、ユーザはチャンネルではなく、番組を選んだ結果がその時間にチャンネルを選ぶことであるという前提に立った場合、先ず、チャンネルの属性を示すのはジャンルであり、頻度の高いジャンルを選択し、その中で頻度の高いチャンネル順に提示するように制御手段によって制御される。これにより、ユーザの好みの順に近い形で検索が可能となる。

【0017】請求項12に記載の発明による受信装置は、ディジタル放送受信機におけるチャンネルとジャンルと時刻情報による番組検索を行う放送受信機であって、番組を選局する選局手段と、選局した番組の時刻情報を検出する手段と、選局した番組に付随されるジャンル情報を検出する手段と、前記検出データを記憶する手段と、チャンネル毎に選局回数を記憶する手段と、番組選局時と同一時間帯に記憶したチャンネルを選局回数の多い順に順序付けて記憶する手段と、ジャンル毎に選局回数を記憶する手段と、番組選局時と同一時間帯に記憶したジャンルを選局回数の多い順に順序付けて記憶する手段と、選局時の時間帯における任意の選局回数を超えるチャンネルで、放送中の番組のジャンルが選局回数の多いジャンル順に順次提示するよう前記選局手段を制御する制御手段と、を具備したものである。

【0018】請求項12記載の発明においては、前記選局手段は、選局回数

に、選局回数が特定の値を超えるようなチャンネルが複数存在した場合、ジャンルの頻度順に提示するように制御手段によって制御されるため、よりユーザの好みに近い番組を選択することができる。

【0019】請求項13に記載の発明による受信装置は、ディジタル放送受信機におけるチャンネルまたはジャンルと時刻情報による番組検索を行う放送受信機であって、番組を選局する選局手段と、選局した番組の時刻情報を検出する手段と、選局したチャンネルまたはジャンルの選局回数をカウントして記憶する手段と、予め設定された時間帯毎に、選局した番組のチャンネルまたはジャンルの頻度を順序付けて記憶する手段と、放送受信機に接続された表示装置に表示しているチャンネルまたは番組を検出する手段と、表示装置に提示中の番組以外の番組で、特定の選局回数を超える番組を検出する手段と、特定の選局回数を超える番組が開始された際に前記表示装置に開始の情報を提示する手段と、を具備したものである。

【0020】請求項13記載の発明においては、請求項1の発明の変形例であり、接続された表示装置がオフでなくオンの状態で他の番組を視聴したい場合、ユーザのお気に入りの番組と推定される番組開始を画面上に提示するよう制御手段によって制御することにより、見たい番組の見逃しを防止するのに有効である。

【0021】請求項14に記載の発明による受信装置は、ディジタル放送受信機におけるチャンネルまたはジャンルと時刻情報による番組検索を行う放送受信機であって、同時に複数の番組を選局する選局手段と、選局した番組の時刻情報を検出する手段と、選局したチャンネルまたはジャンルの選局回数をカウントして記憶する手段と、予め設定された時間帯毎に、選局した番組のチャンネルまたはジャンルの頻度を順序付けて記憶する手段と、放送受信機に接続された表示装置に提示しているチャンネルまたは番組を検出する手段と、表示装置に提示中の番組以外の番組で、特定の選局回数を超える番組を検出する手段と、放送受信機に接続された記録媒体装置の記録開始・停止を制御するものであって、特定の選局回数を超える番組が表示装置に提示している番組とは異なる場合に開始された際に、前記複数の番組選局手段の内、表示装置に提示している選局手段以外の選局手段で選局頻度の最も高い番組を選局して前記記録媒体装置に記録させる制御手段と、を具備したものである。

【0022】請求項14記載の発明においては、請求項1の発明の変形例であり、接続された表示装置で別の番組視聴中に好みの番組開始を検知した場合、接続された記憶装置にその番組を自動録画するように制御手段によって制御することにより、後でその録画番組を視聴することが可能となる。

【0023】請求項15に記載の発明による受信装置の



ータの情報の価値を示す価値情報及びその番組データの属性を示す属性情報を含む番組選択するための番組情報とを多重して送信されたデジタル放送信号を受信し、受信データとして出力する受信処理と、前記受信処理により受信した受信データの所定チャンネルを選局し、選局したチャンネルの受信データを出力する選局処理と、前記選局処理からの受信データに対し、該受信データに含まれる識別情報に基づいてパケット分離を行い、パケット単位の番組データ及び番組情報を出力するパケット分離処理と、前記パケット分離処理からの番組データにデコード処理を施すデコード処理と、前記パケット分離処理からの番組情報にデコード処理を施す番組情報デコード処理と、前記番組情報デコード処理からの番組情報を記憶するメモリ処理と、前記デコード処理からの番組データに基づく映像に前記番組情報に基づく映像を重ねてオンスクリーン表示するための表示データを生成して、該表示データに基づく表示を画面上に表示する表示処理へと出力するOSD出力処理と、視聴を希望する番組の属性を示す属性情報を含む番組選択するのに必要なユーザ情報を入力するとともに、番組選択するための操作を行うための入力操作処理と、前記メモリ処理の前記番組情報の書き込み・読み出し制御、前記OSD出力処理の表示制御及び前記選局処理の選局制御が可能なもので、前記メモリ処理により読み出した番組情報と前記入力操作処理により入力されたユーザ情報との比較を行い、比較結果を前記OSD出力処理に与えることで比較結果に基づく表示をオンスクリーン表示させるとともに、この比較結果に基づく表示から前記入力操作処理により番組選択が行われた場合には、選択された番組に基づくチャンネルを選択するように前記選局処理を制御する制御処理と、を含んでいる。

【0024】請求項10に記載の発明においては、上記請求項1の発明の受信装置に用いられる制御方法であることから、動作的には上記請求項1の発明と同様に動作して同様の効果を得ることが可能となる。

【0025】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0026】図1は本発明に係る受信装置の一実施形態例を示し、該受信装置と記録再生手段とで構成されるシステム構成例を示すブロック図である。

【0027】図1に示すように、受信装置1の入力端子3には、衛星アンテナ2が接続され、衛星アンテナ2は、図示しない送信手段によって放送されたデジタル放送信号を受信して入力端子3を介して選局回路4に与える。

【0028】本実施形態例において、前記送信手段は、複数の番組に応じた番組データに番組選択するための番組情報（例えば、チャンネル番号情報、放送日時情報、番組内容を示す識別情報等）が含まれているが、さらにこの番組情報に対応する番組の属性を示す情報（例えば、番組の視聴が予想される番組毎に設定された視聴者年齢や性別を示す情報、ニュース・ドラマ・ドキュメンタリー等の番組のカテゴリを示す情報や、OA後の時刻経過時間に応じたその番組価値を示す価値情報（鮮度情報ともいう）等）が含まれて送信されるようになっている。

【0029】選局回路4は、制御部（マイコン）10からの制御信号に基づいて、番組情報データが含まれる受信データから所定の伝送チャンネルを選択（同調）し、選択した伝送チャンネルの受信データを復調・誤り訂正回路5に出力する。

【0030】復調・誤り訂正回路5は、受信データにQPSK等の復調処理を施した後、誤り訂正処理を行い、得られた受信データをパケット分離回路6に出力する。

【0031】パケット分離回路6は、受信データのビットストリーム中に含まれる識別情報（以下、IDと称す）に基づいてパケットを分離し、パケット単位毎のビットストリームを得る。このとき、パケット分離回路6は、番組情報を分離すると、この番組情報を番組情報デコード回路7aに与えるとともにパケット毎の受信データについてはMPEGデコード回路7に与える。

【0032】MPEGデコーダ7は、与えられた受信データが圧縮符号化されたものであるため、この圧縮符号化データにデコード処理（復号化処理等）を施すとともに、表示部としてのモニタ20に映像出力及び音声出力として出力するための変換処理を施し、映像データをOSD回路8に出力し、音声データを音声回路9に出力する。これにより、MPEGデコーダ7の出力は、圧縮符号化される以前の元の状態に戻した信号となる。また、該受信装置1に記録再生手段としてのデジタルVTR等の記録再生部30を接続してなるシステムの場合には、MPEGデコーダ7の出力は、該装置内のインターフェース（以下、I/Fと称す）16を介して記録再生部30の記録再生部32へと出力される。

【0033】OSD回路8は、OSD表示モードが実行されると、制御部10から供給される番組情報に基づく画面を表示部としてのモニタ20の画面上にオンスクリーン表示するように入力映像データに番組情報に基づく表示データを多重し、その後D/A変換処理を行い、出力端子12を介し表示部20としてのモニタ等の信号処理回路等へと出力する。これにより、モニタの画面上には映像信号に基づく映像が表示され、またOSD表示モードである場合にはその表示画面上に例えば番組情報に基づく映像画面がオンスクリーン表示される。

【0034】音声回路9は、表示する映像信号に対応し、音声信号を出力する。

【0035】本実施形態例において、前記送信手段は、複数の番組に応じた番組データに番組選択するための番組情報（例えば、チャンネル番号情報、放送日時情報、番組内容を示す識別情報等）が含まれているが、さらにこの番組情報に対応する番組の属性を示す情報（例えば、番組の視聴が予想される番組毎に設定された視聴者年齢や性別を示す情報、ニュース・ドラマ・ドキュメンタリー等の番組のカテゴリを示す情報や、OA後の時刻経過時間に応じたその番組価値を示す価値情報（鮮度情報ともいう）等）が含まれて送信されるようになっている。

理を施し、その後出力端子13を介して上記同様表示部としてのモニタ20等の音声回路等へと供給する。これにより、表示する映像信号に対応した音声を再生することができるようになっていく。

【0035】一方、番組情報デコード回路7aは、入力された番組情報にデコード処理を施し、復号された番組情報を制御部10に与える。制御部10は、与えられた番組情報を認識するとともにこれをメモリ11に格納するように書き込み制御を行う。

【0036】本実施形態例では、受信装置1に設けられた操作部14、あるいはリモコン15を操作することによって、画面上に表示された電子番組表やその他の番組表示画面等を見ながらの番組選択、番組選局や番組予約、番組録画予約等の入力操作が可能であり、さらにユーザの対象年齢や性別、視聴を希望する番組の属性情報等のユーザ情報を入力することができるようになっていく。

【0037】制御部10は、このように操作部14あるいはリモコン15によって上記ユーザ情報が供給されると、メモリ11に記憶している所定期間の番組情報を読み出し、読み出した番組情報に含まれる番組属性情報とユーザ情報とで比較を行い、比較結果に基づく映像を画面表示させるためにOSD回路8の表示制御を行う。つまり、送信番組情報とユーザ情報との比較を行うことにより、ユーザ情報に適正な番組のみを選択、番組予約あるいは番組録画させるように番組選択範囲を小さくすることが可能となり、言い換えれば番組選択をある程度制限することが可能となる。

【0038】具体的には、制御部10は、上記比較結果が全て不一致だと判断した場合には、例えばユーザ情報が反映されない通常の電子番組表50（図5参照）を表示させ、あるいは該当する番組がないことを示す表示を表示させる。逆に、比較結果が一致し且つこの一致した番組があると判断した場合には、例えば図2に示すように一致する番組情報に基づく番組選択画面21を表示させるように表示制御する。

【0039】この番組選択画面21は、上記制御部10における比較結果に基づく画面表示の一例であるが、送信された番組情報（具体的には属性情報）とユーザ情報とが一致した番組情報であることから、例えば、選局・番組予約・番組録画が可能な番組リストとして画面タイトルを表示する表示部22、この番組リストに含まれる番組名情報を表示する表示部23及びその番組の放送日時情報や番組内容等の属性情報等を表示する表示部24等を一画面上にオンスクリーン表示する。尚、これらの番組名情報は、例えばOA後の時刻経過時間に応じたその番組価値を示す価値情報（鮮度情報）の大小の順で表示されるようになっていく。

報はこの番組選択画面21上には表示されず、結果として小人に対して不適な番組の視聴を防止することができる。また、ユーザの興味や好み等といったユーザ情報に基づく番組情報のみが図2に示すように画面表示されることになるため、従来煩雑であった電子番組表50（図5参照）を用いた番組選択方法よりも、ユーザが欲する番組情報を容易に且つ迅速に得ることが可能となる。

【0041】また、制御部10は、ユーザが上記番組選択画面21上を見ながら操作部14あるいはリモコン15等を用いて画面上のカーソルを移動し且つ決定した番組を選局するように選局回路4を制御し、あるいは選択された番組予約、あるいは選択された番組の自動録画を行うように記録再生部30を制御する。

【0042】ユーザの選択により番組の自動録画モードが実行されたとすると、制御部10は自動録画を実行させることを示す制御信号をI/F16を介して記録再生部30内の記録再生制御部31に伝送するとともに、録画開始時には記録する記録データとともにメモリから読み出された該記録データに対応の番組情報もI/F16を介して記録・再生部32に伝送させる。つまり、記録する記録データに対応する番組情報を記録・再生部32に供給することで、例えば記録再生制御部31による記録制御により、供給された番組情報を記録データの先頭部、あるいは先頭部及び後端部に記録する。これにより、再生時には再生した番組情報を利用した頭出しを行うことができる。

【0043】再生時の頭出し動作については、制御部10は、再生データ中に含まれる番組情報と録画時に制御部10内のRAM10aに格納された録画番組に基づく番組情報との一致比較を行い、一致すればその番組情報に基づく再生データをI/F16を介してOSD回路8へと供給するように記録再生制御部31に指示するように制御する。これにより、ユーザの操作入力によって選択された番組情報に基づく番組再生を即座に行うことが可能となる。

【0044】また、制御部10は、選択された番組の自動録画モードが終了すると、録画後、録画した番組に対応する番組情報をメモリ11から読み出し、該番組情報に含まれる例えば放送日時情報及び番組内容を示す属性情報（カテゴリー等の情報）に基づくアイコン表示データを生成し、生成したアイコン表示データをOSD回路8に供給することで、録画した番組の番組情報を示すアイコンをモニタ画面上に表示させる。このときのアイコン表示の一例を図3に示す。

【0045】例えば、ユーザが図2に示す番組選択画面21から“ニュース”“スポーツ”“ドラマ”“GOLF”と順に自動録画を選択したとすると、録画終了後のモニタの画面上には、“ニュース、7/2、18時～19時”“スポーツ、7/2、19時～20時”“ドラマ、7/2、20時～21時”“GOLF、7/2、21時～22時”と順に表示される。

ラマ、7/4、21時~22時”を示すアイコン表示部25cと、“GOLF、7/5、12時~13時”を示すアイコン表示部25dとが録画終了順に順次表示される。

【0046】また、再生時には、図示しないマウス等の入力装置を用いてこれらのアイコン表示部25a、25b、25c、25d...25nの内、再生を希望する所定のアイコン表示をクリックした場合には、接続される制御部10は、これを検出し、検出したアイコン表示の番組を再生するように指示する制御信号をI/F16を介して記録再生部30の記録再生制御部31に伝送する。これにより、記録再生制御部31の再生制御によって選択したアイコン表示に基づく番組の再生が行われる。

【0047】さらに、制御部10は、自動録画モードが終了すると、録画した番組情報に含まれる放送日時情報と価値情報とから、録画番組の時間経過に応じて変化する番組価値(新鮮度ともいう)を判断し、番組価値が無くなったと判断した場合には、該当する録画番組を消去するように指示する制御信号を記録再生部30の記録再生制御部31に供給することで、録画番組の自動消去も行うことができるようになっている。したがって、図3に示すようなアイコン表示により複数の録画番組があるものとする、先ず最初に“ニュース”が時間経過に伴い番組価値が一番早く無くなるものとして判断され、該“ニュース”の録画番組から自動的に消去されることになる。尚、この場合、制御手段10によって、消去実行開始前にユーザの番組消去再確認を得るように表示制御するとともに、ユーザの再確認が得られた場合のみ自動消去を実行するように制御させても良い。これにより、番組価値が無くなった録画番組を自動的に消去、あるいはユーザの再確認が得られたときに消去することで、記録媒体における記憶可能な容量をある程度保持することも可能である。

【0048】したがって、上記構成によれば、送信側から送信される番組情報と受信側で入力するユーザ情報との比較を行い、例えば一致した場合を示す比較結果を番組選択可能な選択画面としてオンスクリーン表示することにより、従来用いられていた電子番組表を利用した番組選択方法よりも、ユーザが所望する番組情報を確実且つ迅速に得ることが可能となる他、番組選択操作を容易にし且つそれに拘わる所要時間も大幅に短縮することが可能となる。

【0049】また、番組自動録画を行う場合には、送信された番組情報を記録データとともに記録することにより、再生時には記録した番組情報を利用した再生頭出しを行うことができ、また、録画した番組の番組情報を示すアイコンを表示させることで、録画内容を一目でユーザに認識させることができる。

【0050】次に、図4に示す受信装置の動作を詳細に

【0051】尚、予めユーザによって、視聴者年齢情報や性別情報、デジタル放送で視聴を希望する番組のカテゴリ等のユーザ情報が操作部14またはリモコン15によって入力され、メモリ11内に格納されているものとする。

【0052】いま、受信装置1の電源を投入したものとすると、衛星アンテナ2によって番組データと番組選択するための番組情報とが圧縮符号化され且つ1つのビットストリーム中に多重されたデジタル放送データが受信され、入力端子3を介して選局回路4に与えられる。

【0053】そして、選局回路4は制御部10からの制御信号に基づいて、番組情報データが含まれる受信データから所定の伝送チャンネルを選択(同調)し、選択した伝送チャンネルの受信データを復調・誤り訂正回路5に出力する。

【0054】その後、受信データは復調・誤り訂正回路5によってQPSK等の復調処理が施された後、誤り訂正処理され、得られた受信データはパケット分離回路6に出力される。

【0055】パケット分離回路6は、受信データのビットストリーム中に含まれるIDに基づきパケット単位毎に分離し、番組情報が分離されると、この番組情報を番組情報デコード回路7aへと与えられ、またパケット毎の受信データについてはMPEGデコード回路7に与えられる。

【0056】その後、受信データはMPEGデコーダ7によってデコード処理(復号化処理等)が施され、またモニタ20に映像出力及び音声出力として出力するための変換処理が施された後、映像データはOSD回路8に出力され、音声データは音声回路9に出力される。また、該受信装置1に記録再生手段としてのデジタルVTR等の記録再生部30が接続される場合には、MPEGデコーダ7の出力は、I/F16を介して記録再生部30の記録再生部32へと出力される。

【0057】OSD回路8は、OSD表示モード実行時には、制御部10から供給される番組情報に基づく画面をモニタ20の画面上にオンスクリーン表示するように入力映像データに番組情報に基づく表示データを多重し、その後D/A変換処理を行い、出力端子12を介しモニタ20等の信号処理回路等へと出力する。これにより、モニタの画面上には映像信号に基づく映像が表示され、またOSD表示モードである場合にはその表示画面上に例えば番組情報に基づく映像画面がオンスクリーン表示される。また、音声回路9は、表示する映像信号に対応した音声データに再生するのに必要な増幅処理等の変換処理を施し、その後出力端子13を介して上記同様表示部20としてのモニタ等の音声回路等へと供給する。これにより、表示する映像画面に対応した音声も

【0058】一方、抽出された番組情報は番組情報デコード回路6によって、デコード処理が施された後に制御部10に供給され、その後、制御部10によって、与えられた番組情報が認識されるとともにこれをメモリ11に格納するように書き込み制御が行われる。

【0059】このとき、制御部10は、予め操作部14あるいはリモコン15によって格納しているユーザ情報と抽出した番組情報とを読み出し、番組情報に含まれる番組属性情報とユーザ情報とで比較を行い、比較結果に基づく映像を画面表示させるためにOSD回路8の表示制御を行う。例えば、制御部10は、上記比較結果が全て不一致したと判断した場合には、例えばユーザ情報が反映されない通常の電子番組表50（図5参照）を表示させ、あるいは該当する番組がないことを示す表示を表示させる。逆に、比較結果が一致し且つこの一致した番組があると判断した場合には、例えば図2に示すように一致する番組情報に基づく番組選択画面21を表示させるように表示制御する。これにより、例えばユーザが小人だとすると、小人には視聴不適な残酷シーンのある番組の番組情報はこの番組選択画面21上には表示されず、結果として小人に対して不適な番組の視聴を防止することができる。また、ユーザの興味や好み等といったユーザ情報に基づく番組情報のみが図2に示すように画面表示されることになるため、従来煩雑であった電子番組表50（図5参照）を用いた番組選択方法よりも、ユーザが欲する番組情報を容易に且つ迅速に得ることが可能となる。

【0060】いま、図2に示す番組選択画面21を利用して番組選択するものとする。すると、制御部10は、ユーザが上記番組選択画面21上を見ながら操作部14あるいはリモコン15等を用いて入力した操作データに基づき画面上のカーソル表示の移動制御を行い、その後決定した番組を選局するように選局回路4を制御し、あるいは選択された番組予約、あるいは選択された番組の自動録画を行うように記録再生部30を制御する。これにより、ユーザの所望する番組の選択が可能となり、また選択した番組の選局や番組予約、自動録画予約等の設定も可能となる。

【0061】次に、自動番組録画モード実行時における制御部の制御動作について図4に示すフローチャートを参照しながら詳細に説明する。

【0062】いま、上記の如く番組選択された番組の自動番組録画モードが設定され、該自動番組録画モードを実行するものとする。すると、制御部10は、処理を開始し、ステップS40に移行する。

【0063】制御部10は、このステップS40の処理により、メモリ11に格納している選択番組の番組情報（放送日時情報）と制御部10内のクロックによる現在時刻との比較を行い、現在時刻が選択された番組のOA

番組がOA開始されたか否かを判定する。このとき、番組がまだスタートしていないと判断した場合には、処理を再びステップS40戻し、スタートしたと判断した場合には、次のステップS41に処理を移行する。

【0064】ステップS41による処理では、現在時刻が選択番組のOA開始時間に到達しているので、OA開始時間と同時に選択されたている番組を選局するように選局回路4を制御し、パケット分離回路6を介して得られたMPEGデコード回路7の出力データとともに、パケット分離により抽出した番組情報をI/F16を介して記録再生部30の記録・再生部32に伝送させる。

【0065】その後、制御部10は、続くステップS42による処理によって、記録再生制御部31を制御することにより、伝送された記録データが記録・再生部32によって図示しない記録媒体に記録される。このとき、番組情報内の放送日時情報及びレーティング情報は、再生時の頭出しのためにマーク信号として記録データの先頭部あるいは先頭部及び後端部に記録される。また、同時に、記録する番組の番組情報（例えば放送日時情報、価値情報）を、再生時の頭出しのための番組情報比較を行うために、制御部10内のRAM10aに格納して、処理をステップS43に移行する。

【0066】このステップS43では、メモリ11に格納している選択番組の番組情報（放送日時情報）と制御部10内のクロックによる現在時刻との比較を行い、現在時刻が選択された番組のOA終了時間に到達したか否かの判定を行う。つまり、選択番組がOA終了されたか否かを判定する。このとき、番組がまだ終了していないと判断した場合には、録画状態を継続させるとともに再びステップS43に戻して常時監視し、終了したと判断した場合には、次のステップS44に処理を移行する。

【0067】そして、制御部10は、このステップS44による処理で録画動作を終了するように記録再生部30の記録再生制御部31を指示し、これを受けて記録再生制御部31は記録・再生部32による録画動作を停止させるように制御する。

【0068】録画終了と同時に、制御部10は、続くステップS45による処理で、録画した番組に対応する番組情報をメモリ11から読み出し、該番組情報に含まれる例えば放送日時情報及び番組内容を示す属性情報（カテゴリー等の情報）に基づくアイコン表示データを生成し、生成したアイコン表示データをOSD回路8に供給することで、例えば図2に示すような録画した番組の番組情報を示すアイコンを表示させる。

【0069】こうして、番組選択された番組の自動録画を完了する。

【0070】以降、制御部10による録画番組の再生・頭出し制御、及び自動消去制御については、上述したような制御動作オスートで実行される。

側から送信される番組情報と受信側で入力するユーザ情報との比較を行い、例えば一致した場合を示す比較結果を番組選択可能な選択画面としてオンスクリーン表示することにより、従来用いられていた電子番組表を利用した番組選択方法よりも、ユーザが所望する番組情報を確実に且つ迅速に得ることが可能となる他、番組選択操作を容易にし且つそれに拘わる所要時間も大幅に短縮することが可能となる。

【0072】また、自動番組録画を行う場合には、送信された番組情報を記録データとともに記録することにより、再生時には記録した番組情報を利用した再生頭出しを行うことができ、また、録画した番組の番組情報を示すアイコンを表示させることで、録画内容を一目でユーザに認識させることができる。

【0073】さらに、番組録画終了後、録画した番組の番組情報に含まれる放送日時情報と価値情報とを用いて録画番組の時間経過に応じて変化する番組価値を判断して、番組価値が無くなった順に録画番組の自動消去が可能であることから、記録媒体における記憶可能な容量をある程度保持することも可能である。

【0074】尚、本発明に係る実施形態例においては、記録再生手段としての記録再生部30が受信装置1のI/F16を介して接続して構成されるシステムとして説明したが、これに限定されることはなく、上記記録再生部30を受信装置（例えばセットトップボックス）内に搭載した構成であっても良い。また、表示手段としてのモニタについても、外部に接続されるシステムとして構成したが、同様に表示手段としてのCRTやLCDを受信装置に設けた構成であっても良い。

【0075】また、本実施形態例においては、受信データを記録する記録再生手段としてデジタルVTR30の場合について説明したが、他に番組情報と番組データとを記録・再生可能なものであれば実施可能であり、例えばDVD-RAM、ハードディスク等の記録再生装置を用いて構成するようにしても良い。また、記録再生手段としてのアナログ方式VTRを採用しても良く、この場合の回路構成はアナログ信号処理に必要な回路構成となるように形成すれば良い。

【0076】また、前記記憶再生手段として、デジタルVTRの他にCD-ROM、DVD、LD等の再生専用装置を接続することも可能であり、これにより、デジタル放送番組の視聴や再生専用装置からの映像ソースの視聴も可能となり、多機能な受信装置システムを構築することができる。

【0077】また、本発明においては、ユーザの好みの番組を推定する際に、ユーザはチャンネルではなく、番組を選んだ結果がその時間にチャンネルを選ぶことであるという前提に立った場合、先ず、チャンネルの属性を示すのけジャンルであり、頻度の高いジャンルを選択

制御可能な構成を採用しても良い。これにより、ユーザの好みの順に近い形で検索が可能となる。また、選局を行おうとした際に、選局回数が特定の値を超えるようなチャンネルが複数存在した場合、ジャンルの頻度順に提示するように制御可能な構成を採用することで、よりユーザの好みに近い番組を選択することも可能である。

【0078】また、本発明においては、接続された表示部の電源がオフでなくオンの状態で他の番組を視聴していた場合、ユーザのお気に入りの番組と推定される番組開始を画面上に提示するように制御手段によって制御するように構成しても良い。これにより、見たい番組の見逃しを防止するのに有効である。

【0079】さらに、本発明においては、接続された表示部で別の番組視聴中に好みの番組開始を検知した場合、接続された記憶再生部にその番組を自動録画するように制御手段によって制御することも可能である。これにより、視聴中の番組を楽しむことができるとともに、録画番組を後で視聴することも可能となる。

【0080】

【発明の効果】以上、述べたように本発明によれば、番組の属性及び価値を示す情報を番組情報に含んで送信し、受信側でユーザの要求と一致する番組情報を表示可能とすることで、ユーザの興味・好みの番組情報が得られることになるため、番組選択操作を容易にすることができるとともに、操作時間を短縮させることが可能となる。

【0081】また、選択された番組の自動録画する場合に、送信された番組情報を記録データとともに記録することにより、再生時には記録した番組情報を利用した再生頭出しを行うことができ、また、録画した番組の番組情報を示すアイコンを表示させることで、録画内容を一目でユーザに認識させることができる。

【0082】さらに、番組録画終了後、録画した番組の番組情報に含まれる放送日時情報と価値情報とを用いて録画番組の時間経過に応じて変化する番組価値を判断して、番組価値が無くなった順に録画番組の自動消去が可能であることから、記録媒体における記憶可能な容量をある程度保持することもできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る受信装置の一実施形態を示すブロック図。

【図2】番組情報とユーザ情報との比較結果としての画面表示例を示す図。

【図3】録画済みの番組の番組情報をアイコン表示した場合の画面表示図。

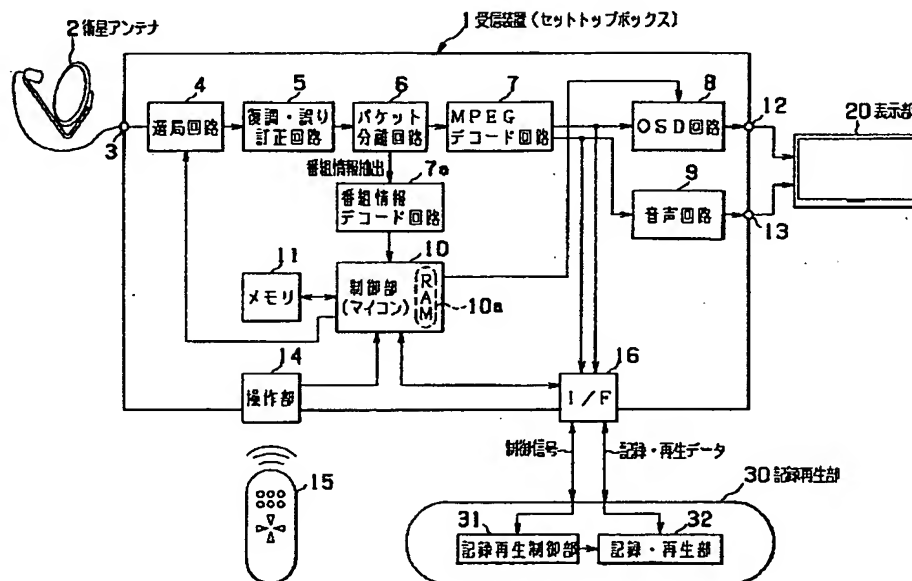
【図4】録画モード実行時における制御部の制御動作を示すフローチャート。

【図5】従来の受信装置により表示された電子番組表の一例を示す画面表示図。

- 1…受信装置（セットトップボックス）、  
 2…衛星アンテナ、  
 3…入力端子、  
 4…選局回路、  
 5…復調・誤り訂正回路、  
 6…パケット分離回路、  
 7…MPEGデコード回路、  
 7a…番組情報デコード回路、  
 8…OSD回路、  
 9…音声回路、  
 10…制御部（マイコン）、

- 11…メモリ、  
 12…映像出力端子、  
 13…音声出力端子、  
 14…操作部、  
 15…リモコン、  
 16…I/F、  
 20…表示部（モニタ）、  
 30…記録再生部（デジタルVTR）、  
 31…記録再生制御部、  
 32…記録・再生部。

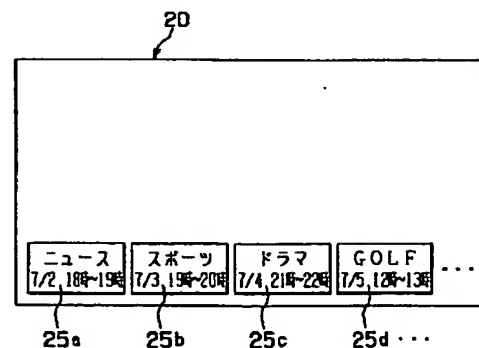
【図1】



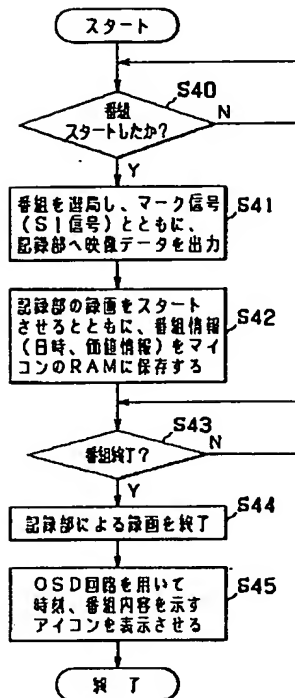
【図2】

20			21	22	
選局・番組予約・番組計画可能な番組リスト					22
23 大 ↑ 情報 画面 縮小 ↓ 小	ニュース	116ch, 7/2, OA開始時間・・・等の番組情報			24
	スポーツ	113ch, 7/3, 19時~20時・・・			■
	ドラマ	114ch, 7/4, 21時~22時・・・			■
	GOLF	115ch, 7/5, 12時~13時・・・			■
	◀で番組を選択し、「決定」を押す				

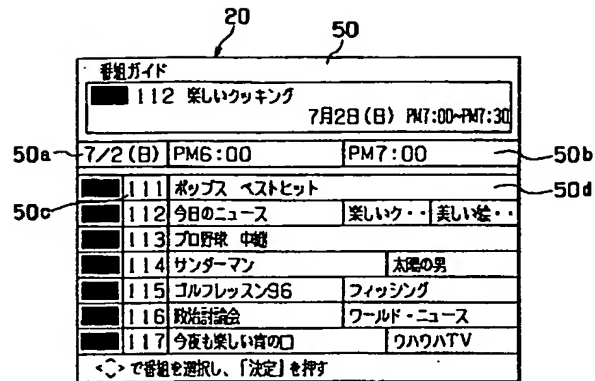
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

識別記号

F I

H 0 4 N 7/16